



TITLE:

1. Metal-Insulator Transition in Ge:Sb

AUTHOR(S):

松岡, 秀行

CITATION:

松岡, 秀行. 1. Metal-Insulator Transition in Ge:Sb. 物性研究 1987, 48(4): 451-451

ISSUE DATE:

1987-07-20

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/92570>

RIGHT:

- | | |
|--|------------------|
| 14. Effects of Discreteness in a Model of Polyacetylene | 栗 田 晴 彦 |
| 15. Electron Correlations in Polyacetylene | 米 満 賢 治 |
| 16. Revisit to 2D Ising Models with Frustration and with Arbitrary Boundary Conditions | 知 久 哲 彦 |
| 17. Coherent Anomaly and Mean-Field Transfer-Matrix Methods in Ising Spin Systems | 胡 曉
(Xiao Hu) |
| 18. 磁場中ペンローズ格子の電子構造 | 畠 山 哲 夫 |
| 19. 半導体超格子におけるバンド内プラズモンとバンド間プラズモン | 中 田 俊 司 |
| 20. Microscopic Theory of the Proximity Effect of Superconductivity | 田 仲 由喜夫 |

1. Metal-Insulator Transition in Ge:Sb

松 岡 秀 行

金属・非金属転移近傍の Ge:Sb について, その電気抵抗を 20 mK までの極低温で詳しく測定した。 $T=0$ に外挿した電気伝導度は, 転移濃度で連続的に 0 となり, その臨界指数は零磁場で 0.93, 4 T の磁場中では 1.0 となった。 また絶縁体相の誘電率について予備的な実験結果を得た。これらの結果を不規則系の金属-非金属転移に関する種々の理論, 他の実験と比較し議論する。

2. ジョセフソン接合のランダムなネットワークの研究

唐 沢 毅

粒径 300 Å を持つスズ微粒子のジョセフソン接合のランダムな配列が示す特異なふるまいを観測した。

試料の性質は室温での面抵抗によってだいたい決まり, $h/4e^2$ のオーダーのある値を境に大きく変わる事をみた。即ち, $\sim h/4e^2$ より小さい試料は超伝導転移をおこし, 又十分大き